

修 士 論 文 の 和 文 要 旨

研究科・専攻	大学院 電気通信学学研究科 情報工学専攻 博士前期課程		
氏 名	湯 志遠	学籍番号	0731034
論 文 題 目	複数特徴統合フレームワークによる映像認識		
要 旨			
<p>近年、デジタルデータの大量化とともに、大量の画像データの中身を解析して検索を行う画像情報検索技術の要望が急速に高まっている。この要望に応じて、TRECVIDと呼ばれる映像検索技術に関する研究を促進するワークショップが毎年開催している。</p> <p>本研究は、複数特徴統合フレームワークを提案し、TRECVID2008の4つのタスクのうち、与えられたキーフレーム画像データの中から特定の概念と一致する画像を抽出するタスクである高次特徴抽出タスクに適用する。TRECVID2008の実験データに対して、色特徴、顔特徴、動き特徴、テキスト特徴および局所特徴を抽出し、各特徴ごとにSVMによって学習、分類を行って、最後にBoostingやAP weighted fusionなどの統合方法で、各特徴単独のSVMの出力結果を統合し、最終結果を得る。実験では、高次特徴抽出課題での認識対象概念であるAirplane flying, Boat ship, Classroomなどの20種類について、提案した特徴統合フレームワークの評価実験を行った。また、一般的なSVMの代りに、各入力特徴量を重み付き線形カーネルの和によって統合するMKL SVM(Multiple Kernel Learning SVM)を導入し、これらの実験結果の比較を行った。</p> <p>提案手法の最も良い結果として、推定平均適合率infAP=0.0801が得られ、最終的にTRECVID2008の参加者の39 チームのうち、第12位の結果に相当する結果を得ることができた。</p>			